

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 9 月 15 日 (15.09.2005)

PCT

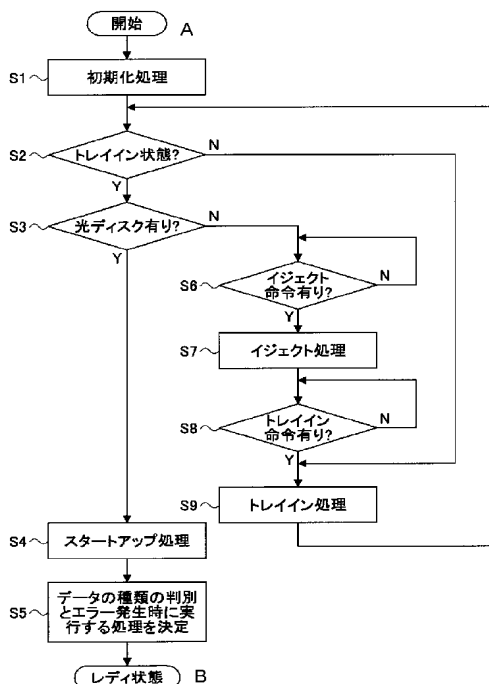
(10) 国際公開番号
WO 2005/086163 A1

- (51) 国際特許分類: G11B 20/18, 20/10 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
リコー (RICOH COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1438555
東京都大田区中馬込一丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011366
- (22) 国際出願日: 2004 年 8 月 6 日 (06.08.2004) (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山田 洋輔 (YA-
MADA, Yousuke) [JP/JP]; 〒2291123 神奈川県相模原
市上溝 1 丁目 1 1-3 O Kanagawa (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-059616 2004 年 3 月 3 日 (03.03.2004) JP (74) 代理人: 伊東 忠彦 (ITO, Tadahiko); 〒1506032 東京
都渋谷区恵比寿 4 丁目 2 0 番 3 号 恵比寿ガーデン
プレイスタワー 3 2 階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION RECORDING/REPRODUCING DEVICE AND INFORMATION RECORDING/REPRODUCING METHOD

(54) 発明の名称: 情報記録再生装置と情報記録再生方法



A... START
S1... INITIALIZATION PROCESSING
S2... TRAY IN STATE?
S3... OPTICAL DISC PRESENT?
S6... EJECT INSTRUCTION PRESENT?
S7... EJECT PROCESSING
S8... TRAY IN INSTRUCTION PRESENT?
S9... TRAY IN PROCESSING
S4... START UP PROCESSING
S5... IDENTIFY DATA TYPE AND DECIDE PROCESSING
TO BE PERFORMED WHEN AN ERROR HAS OCCURRED
B... READY STATE

(57) Abstract: Before starting recording or reproducing data, a judgment unit (13) judges whether the data is to be recorded or reproduced in real time or the data is to be recorded or reproduced accurately and transmits the judgment result to a CPU (10). When the data is judged to be recorded or reproduced accurately, the CPU (10) decides a processing for executing a retry operation for again recording or reproducing a portion containing an error by a predetermined number of times when an error is caused during data recording or reproduction. When the data is judged to be recorded or reproduced in real time, the CPU (10) decides to ignore an error which occurs during data recording or reproduction and continue the recording or reproduction. Thus, before reproducing or recording data, it is possible to decide an error processing according to the data type when an error has occurred during data reproduction or recording.

(57) 要約: 判別部 13 は、データの記録又は再生の開始前に、そのデータがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータか、正確に記録又は再生することを重要視するデータかを判別し、その判別結果を CPU 10 へ送る。CPU 10 は、データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を決定し、データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラーを無視して記録又は再生を継続する処理を決定する。以上により、データの再生開始前又は記録開始前にデータの種類に応じたエラー処理を決定してデータの再生又は記録を行えるようにする。

WO 2005/086163 A1



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

情報記録再生装置と情報記録再生方法

技術分野

- [0001] この発明は、CD、CD-ROMディスク、CD-Rディスク、CD-RWディスク、DVD-ROMディスク、DVD-Rディスク、DVD-RWディスク、DVD+Rディスク、DVD+RWディスク、DVD-RAMディスク等の記録媒体に対してデータの記録及び再生を行うCDドライブ、DVDドライブ等の情報記録再生装置と上記のような記録媒体に対してデータの記録及び再生を行う情報記録再生方法に関する。

背景技術

- [0002] 従来、データの再生時にエラー中断が起こったことを検知すると、エラー訂正による影響度が小さい再生データに対してはエラー訂正を行わず、エラー訂正による影響度が大きい再生データに対してはエラー訂正を行う情報記録再生装置（例えば、特開平2-223367号公報）があった。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] しかしながら、従来の情報記録再生装置では、データの再生又は記録を開始した後、エラーが発生したときにエラー訂正による影響度が小さい再生データに対してはエラー訂正は行われず、エラー訂正による影響度が大きい再生データに対してはエラー訂正が行われるように切り替えられるので、データの種類によってエラーが発生しても良いからリアルタイムに再生又は記録させるようにしたり、あるいは正確に再生又は記録させることを優先させて処理させるようにしたくてもできないという問題があった。

- [0004] この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、データの再生開始前又は記録開始前にデータの種類に応じたエラー処理を決定してデータの再生又は記録を行えるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0005] この発明は上記の目的を達成するため、記録媒体に対するデータの記録又は再生

を行う情報記録再生装置において、上記データの記録又は再生の開始前に、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータのいずれであるかを判別する判別手段と、その判別手段による判別結果に基づいて上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御手段を設けた情報記録再生装置を提供する。

- [0006] さらに、本発明は、記録媒体に対するデータの記録又は再生を行う情報記録再生方法において、上記データの記録又は再生の開始前に、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータのいずれであるかを判別する判別工程と、その判別工程による判別結果に基づいて前記データの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御工程とからなる情報記録再生方法を提供する。

発明の効果

- [0007] この発明による情報記録再生装置と情報記録再生方法は、データの再生開始前又は記録開始前にデータの種別に応じたエラー処理を決定してデータの再生又は記録を行うことができる。

図面の簡単な説明

- [0008] [図1]この発明の情報記録再生装置の一実施例である光ディスクドライブの構成を示すブロック図である。

[図2]図1に示す光ディスクドライブの電源投入時又は光ディスクの装着時の処理を示すフローチャート図である。

[図3]ビデオデータのMPEG1, MPEG2のフォーマットを示す説明図である。

符号の説明

- [0009] 1:光ディスクドライブ 2:ホストコンピュータ 10:CPU 11:プログラムメモリ
12:データ用メモリ 13:判別部 14:DSP&サーボ部 15:CD系/DVD系
制御変更部 16:CD系記録再生制御部 17:DVD系記録再生制御部 18:
光ピックアップ制御部 19:光ピックアップ 20:LD 20a:CD用LD 20b:D
VD用LD 21:モータ総合制御部 22:モータ群 23:アンプ 24:インタフェ
イス 30:光ディスク 40:シーケンス・ヘッダ 41:グループ・オブ・ピクチャ

発明を実施するための最良の形態

- [0010] 以下、この発明を実施するための最良の形態を図面に基づいて具体的に説明する。
- [0011] 図1はこの発明の情報記録再生装置の一実施例である光ディスクドライブの構成を示すブロック図である。
- [0012] この光ディスクドライブ1は、CD、CD-ROMディスク、CD-Rディスク、CD-RWディスク、DVD-ROMディスク、DVD-Rディスク、DVD-RWディスク、DVD+Rディスク、DVD+RWディスク、DVD-RAMディスク等の記録媒体に対してデータの記録及び再生を行うCDドライブ、DVDドライブ等の情報記録再生装置であり、パーソナルコンピュータ(PC)、レコーダ等のホストコンピュータ2とデータ通信可能に接続している。
- [0013] この光ディスクドライブ1は、CPU10、プログラムメモリ11、データ用メモリ12、判別部13、DSP&サーボ部14、CD系/DVD系制御変更部15、CD系記録再生制御部16、DVD系記録再生制御部17、光ピックアップ制御部18、光ピックアップ(Pick up)19、レーザダイオード20、モータ総合制御部21、モータ群22、アンプ23、インタフェース24からなる。
- [0014] CPU10は、プログラムメモリ11に格納されたプログラムを実行することにより、この光ディスクドライブ1の全体の制御を行うと共に、この発明に係る制御処理を実行する。
- [0015] プログラムメモリ11は、CPU10が実行するプログラムを格納するメモリである。データ用メモリ12は、ホストコンピュータ2から受信して光ディスク30に記録するデータ(情報)と、光ディスク30から再生してホストコンピュータ2へ送信するデータを格納する記憶メモリである。
- [0016] 判別部13は、プログラムメモリ11に格納されたプログラムを実行することにより、この発明にかかる制御処理の際の判別処理を実行する。
- [0017] すなわち、プログラムメモリ11は、記録媒体に対するデータの記録又は再生の開始前に、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータのいずれであるかを判別する判別工程

と、その判別工程による判別結果に基づいて上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御工程との手順をコンピュータに実行させるためのプログラムを格納している。

[0018] そのプログラムの判別工程は、上記データの記録又は再生の開始前に、上記データに対する所定情報を検出されたときに上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであると判別し、上記所定情報を検出されなかったときに上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであると判別する工程にしてもよい。

[0019] また、上記リアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータをビデオデータにすることもできる。

[0020] さらに、上記ビデオデータを、動画圧縮規格に基づいて圧縮されたデータにすることもできる。

[0021] また、上記所定情報をシーケンス・ヘッダにすることもできる。

[0022] さらに、上記制御工程を、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に上記リトライ動作を上記所定回数よりも少ない回数だけ実行する処理をそれぞれ決定する工程にしてもよい。

[0023] あるいは、上記制御工程を、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に上記リトライ動作を実行せずに記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する工程にしてもよい。

[0024] また、上記制御工程を、上記データが正確に記録又は再生することを重要視する

データであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラーを無視して記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する工程にしてもよい。

[0025] あるいは、上記制御工程を、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー箇所を飛ばして記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する工程にしてもよい。

[0026] そして、判別部13が、上記プログラムメモリ11のプログラムを実行することにより、記録媒体に対するデータの記録又は再生の開始前に、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータのいずれであるかを判別する判別手段の機能を果たす。

[0027] また、上記CPU10が、上記プログラムメモリ11のプログラムを実行することにより、上記判別手段による判別結果に基づいて上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御手段の機能を果たす。

[0028] 上記判別部13は、実行するプログラムの内容により、上記データの記録又は再生の開始前に、上記データに対する所定情報を検出したときに上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであると判別し、上記所定情報を検出なかったときに上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであると判別する判別手段の機能も果たす。

[0029] また、上記リアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータはビデオデータにすることもできる。

[0030] さらに、上記ビデオデータを、動画圧縮規格に基づいて圧縮されたデータにすることもできる。

- [0031] また、上記所定情報をシーケンス・ヘッダにすることもできる。
- [0032] さらに、上記CPU10は、実行するプログラムの内容により、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に上記リトライ動作を上記所定回数よりも少ない回数だけ実行する処理をそれぞれ決定する制御手段の機能を果たす。
- [0033] また、上記CPU10は、実行するプログラムの内容により、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に上記リトライ動作を実行せずに記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する制御手段の機能を果たす。
- [0034] さらに、上記CPU10は、実行するプログラムの内容により、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラーを無視して記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する制御手段の機能を果たす。
- [0035] さらにまた、上記CPU10は、実行するプログラムの内容により、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー箇所を飛ばして記録又は再生を継続する処理

をそれぞれ決定する制御手段の機能を果たす。

- [0036] DSP&サーボ部14は、光ディスクドライブ1に組み込まれたり搭載されてCPU10の処理を一部肩代わりし、音声や画像などの処理に特化したマイクロプロセッサであるDSPと、モータ総合制御部21を制御し、光ピックアップを回転する光ディスク30の上を移動させたりするサーボを行うサーボ部とからなる。
- [0037] CD系／DVD系制御変更部15は、光ディスク30がCD、CD-ROMディスク、CD-Rディスク、CD-RWディスク等のCD系のディスクの時にはCD系記録再生制御部16に、DVD-ROMディスク、DVD-Rディスク、DVD-RWディスク、DVD+Rディスク、DVD+RWディスク、DVD-RAMディスク等のDVD系のディスクの時にはDVD系記録再生制御部17にそれぞれ制御を変更するための制御機能を持っている。
- [0038] CD系記録再生制御部16は、LD20のCD用LD20aによって発光されたレーザ光に基づく光ディスク30へのデータの記録と再生とを制御する。
- [0039] DVD系記録再生制御部17は、LD20のDVD用LD20bによって発光されたレーザ光に基づく光ディスク30へのデータの記録と再生とを制御する。
- [0040] 光ピックアップ制御部18は、光ピックアップ19に搭載されたLD20のCD用LD20aとDVD用LD20bの発光の制御を行う。
- [0041] 光ピックアップ19は、LD20から照射するレーザ光によって光ディスク30に対してデータの記録と再生を行う。
- [0042] LD20は、光ディスク30がCD系ディスクのときにはCD用LD20aを、DVDディスクのときにはDVD用LD20bをそれぞれ使用する。
- [0043] モータ総合制御部21は、モータ群22の各モータの駆動制御を行う。
- [0044] モータ群22は、光ディスク30の回転を行うスピンドルモータ、光ディスク30の出し入れを行うローディングを行うローディングモータ、光ピックアップ19の姿勢制御を行うチルトモータ、光ピックアップ19のシーク動作を行うシークモータ等の各モータからなる。
- [0045] アンプ23は、光ディスク30から再生されたデータ、例えば音楽データを増幅してヘッドホンへ出力する。

- [0046] インタフェイス24は、ホストコンピュータ2との間でデータをやり取りする制御を行う。
- [0047] 光ディスク30は、CD、CD-ROMディスク、CD-Rディスク、CD-RWディスク、DVD-ROMディスク、DVD-Rディスク、DVD-RWディスク、DVD+Rディスク、DVD+RWディスク、DVD-RAMディスク等の記録媒体である。
- [0048] 一方、ホストコンピュータ2は、CPU、ROM、RAM等からなるマイクロコンピュータを内蔵し、光ディスクドライブ1に対するデータの記録と再生を指示し、光ディスクドライブ1に記録させるデータを出力し、光ディスクドライブ1から再生されたデータを受信する。
- [0049] 光ディスクドライブ1の全体の動きの概略は次のようになる。
- [0050] データの再生の場合、モータ総合制御部21によって制御されたモータ群22のスピンドルモータが回転して光ディスク30の回転数を所定回転数まで上げる。
- [0051] 次いで、モータ総合制御部21と光ピックアップ制御部18によって光ディスク30上に光ピックアップ19が運ばれてチルトモータによる姿勢制御が行われる。
- [0052] これで読み出す機械系の準備が完了する。
- [0053] その後、光ピックアップ19を通して再生されたデータがアナログからデジタルに変換され、データ用メモリ12に読み込まれる。その読み込まれたデータがインタフェイス24を通してホストコンピュータ2へ転送される。
- [0054] データの記録の場合、光ディスクドライブ1は、上記と同じような機械系の準備を整えると、ホストコンピュータ2から記録するデータを受信してデータ用メモリ12に一時記憶し、そのデータに基づいてLD20から光ディスク30へレーザ光を発光して記録する。
- [0055] また、CPU10の処理能力に余裕があれば、この発明に係る判別手段の機能をCPU10によって実現するようにしても良い。その場合は、上記判別部13を設けなくても済むので回路構成を簡単にすることができる。
- [0056] 図2は、光ディスクドライブの電源投入時又は光ディスクの装着時の処理を示すフローチャート図である。
- [0057] 光ディスクドライブの電源が投入されると、CPU10は、ステップ(図中「S」で示す)1で初期化処理を実行し、ステップ2でトレイイン状態か否かを判断する。このトレイイン

状態とは、光ディスクを載置して光ディスクドライブ内に装着するトレイが光ディスクドライブ内に挿入されて格納された状態をいう。

[0058] ステップ2の判断でトレイイン状態でない場合、すなわち、光ディスクドライブ内にトレイが格納されていない場合は、CPU10は、ステップ9へ進んでトレイイン処理を実行し、ステップ2の処理へ戻る。

[0059] ステップ2の判断でトレイイン状態の場合、すなわち、光ディスクドライブ内にトレイが格納されている場合は、CPU10は、ステップ3でトレイに光ディスクが有るか否か、すなわちトレイに光ディスクが載置されているか否かを判断する。ステップ3の判断でトレイに光ディスクが無ければ、ステップ6へ進んでCPU10は、イジェクト命令が有ったか否かを判断する。イジェクト命令が有ったら、ステップ7でCPU10は、イジェクト処理を実行して光ディスクドライブからトレイを排出し、ステップ8へ進んでトレイイン命令が有るか否かを判断する。トレイイン命令が有ったら、ステップ9でCPU10は、トレイイン処理を実行して光ディスクドライブ内にトレイを挿入させて格納させ、ステップ2へ戻る。

[0060] ステップ3の判断でトレイに光ディスクが有れば、ステップ4へ進んでCPU10は、スタートアップ処理を実行して光ディスクの回転を開始する。更に、ステップ5でCPU10は、光ディスクの種類と、光ディスクの記録又は再生の速度と、光ディスクに対して照射するレーザ光の強度を確認する処理を実行する。その処理後にデータの記録又は再生が行われるが、最初はデータの格納されたファイルの種類、光ディスク上の位置、データの大きさが確認される。次に判別部13によってこの発明に係る判別処理が実行される。すなわち、データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータのいずれであるかを判別するデータの種類の判別と、その判別結果に基づいてデータの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御処理とが実行され、レディ状態に移行する。

[0061] 上記ステップ5のデータの種類の判別処理は、データに対する所定情報が検出されたときに上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであると判別し、上記所定情報が検出されなかったときに上記データが正確に記録又

は再生することを重要視するデータであると判別するとよい。

- [0062] 例えば、上記リアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータがビデオデータの場合、上記所定情報としてシーケンス・ヘッダを用いるとよい。
- [0063] ビデオデータ(映像情報)は、現在主としてMPEG1又はMPEG2と呼ばれる動画圧縮規格に基づいて圧縮処理されて光ディスク30に記録されている。
- [0064] このMPEG1又はMPEG2の技術では、ビデオデータの前に必ず圧縮を復元する為の所定情報が記録されている。
- [0065] この所定情報はシーケンス・ヘッダと呼ばれ、特定コードで他の情報とは区別されており、その内容も特定の順序で記録されている。このシーケンス・ヘッダを捕らえることにより、データがビデオデータであることを判別することができる。一方、このシーケンス・ヘッダが無い場合には、PC用データと判別することができる。
- [0066] 図3は、ビデオデータのMPEG1, MPEG2のフォーマットを示す説明図である。同図に示されるように、ビデオデータの最初にはシーケンス・ヘッダ40が必ずあり、そのあとにグループ・オブ・ピクチャ41として実際の圧縮された映像情報が続く。この形態はMPEG1, MPEG2ともに同じである。また、グループ・オブ・ピクチャ41は省略されることはあるが、シーケンス・ヘッダ40は省略されることは無い。
- [0067] このシーケンス・ヘッダ40の先頭には必ずヘキサコードのヘッダコード"000001B3"が格納され、最後には必ずヘキサコードのエンドコード"000001B7"が格納される。また、シーケンス・ヘッダ40の先頭と最後の間は順序が決まった記録がなされている。
- [0068] 上記ステップ5の処理において、判別部13は、データの記録又は再生の開始前に、データ中にシーケンス・ヘッダが存在しているか否かを確認する。シーケンス・ヘッダが検出されたときは判別部13は、データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるビデオデータと判別する。一方、シーケンス・ヘッダが検出されなかったときは判別部13は、データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるPC用データと判別し、その判別結果をCPU10へ送る。
- [0069] 上記判別処理において、一度確認してデータ中にシーケンス・ヘッダの存在が判れば、以後、現在読み取ろうとしているデータはすべてビデオデータかPC用データ

かの何れか一方となり途中で変わることは無い。

- [0070] また、上記判別処理において、光ディスク30の先頭にビデオフォーマット(Video Format)でこの光ディスク30に記録されているデータの各種情報が記録されている場合、光ディスク30の先頭を読み取り、その読み取ったデータがビデオフォーマットであればデータがビデオデータであることを判別することができる。そのビデオフォーマットで記録される各種情報は、データのタイトル名やデータの大きさ等の情報である。
- [0071] その場合、上記ステップ5の処理において、判別部13は、データの記録又は再生の開始前に、光ディスク30の先頭を読み取り、そのデータがビデオフォーマットであることが検出されたときにデータがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるビデオデータと判別する。一方、判別部13は、光ディスク30の先頭から読み取られたデータがビデオフォーマットでないことが検出されたときにデータが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるPC用データと判別し、その判別結果をCPU10へ送る。
- [0072] 次に、上記ステップ5の処理において、CPU10は、判別部13からの判別結果に基づいてDSP&サーボ部14, CD系/DVD系制御変更部15, CD系記録再生制御部16, DVD系記録再生制御部17をコントロールし、データの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御処理を実行する。
- [0073] まず、その制御処理の第1実施例として、CPU10は、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラーを無視して記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する処理を実行する。
- [0074] 例えば、CPU10は、ビデオデータとPC用データとでそれぞれエラー発生時に実施する処理の種類を決定する際、そのエラー処理として現在一般的に光ディスクドライブで使用されている処理を使えば簡単に出来る。

- [0075] PC等のデータは光ディスクドライブのデータ処理速度よりも記録時又は再生時に正確に行うことが重要視されるデータである。そのため、記録又は再生時にエラーが発生した場合には、記録動作又は再生動作を所定回数試みるリトライが行われる。
- [0076] 一方、ビデオデータは、映像が中断したり停止したりすることを避けるため、記録時又は再生時にリアルタイムに記録又は再生することが重要視されるデータである。
- [0077] そこで、データがPC用データの場合は、CPU10は、記録中又は再生中のエラー発生時に所定回数のリトライを実行する。すなわち、データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、CPU10は、そのデータの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を決定して設定する。その所定回数(リトライ回数)は、通常16回程度であるが任意の回数を設定することができる。
- [0078] 一方、ビデオデータの場合は、CPU10は、記録中又は再生中にエラーが発生してもリトライを実行せずにエラー情報のみ識別し、そのまま通常のエラーのないデータと同じように記録又は再生を行う。すなわち、CD系記録再生制御部16又はDVD系記録再生制御部17で検出されたエラーは、CPU10からインタフェース24を通じてホストコンピュータ2へ通達され、内部処理ではエラーは無視される。
- [0079] このようにして、データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、CPU10は、そのデータの記録中又は再生中のエラー発生時にエラーを無視して記録又は再生を継続する処理を決定して設定する。また、再生時はそのエラーの発生したデータを読み捨てるようにしてもよい。このようにして再生時は映像の中断を避ける。
- [0080] 次に、上記制御処理の第2実施例では、CPU10は、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー箇所を飛ばして記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する処理を実行する。

- [0081] 光ディスクドライブ1において、PC用データを記録する場合、エラーが発生するとホストコンピュータ2からのデータ受信を中断し、ホストコンピュータ2をエラー回復するまで待たせることが出来るので、記録時にエラーが発生したときにはCPU10は、PCからのデータ受信を中断し、所定回数(通常16回)のリトライを実施し、そのリトライが完了した時点で、再びPCからのデータの受信を再開する。
- [0082] また、PC用データを再生する場合、CPU10は、リトライ動作を所定回数実行する。
- [0083] すなわち、データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、CPU10は、データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を決定して設定する。
- [0084] 一方、ビデオデータの記録では、TV放送局から送られてくるデータを記録する場合、受信する光ディスクドライブ1側でエラーが発生してもTV放送局へデータの送信を待たせることが出来ないので、エラー処理中に受信したデータは記録されることなく失われてしまう。そこで、ビデオデータを記録する場合、CPU10は、エラー発生箇所をスキップし(エラー箇所を飛ばし)、そのスキップした次の記録領域所からデータ記録を続行する。
- [0085] また、ビデオデータの再生では、CPU10は、エラー発生箇所をスキップし(エラー箇所を飛ばし)、そのスキップした次の記録領域からデータ再生を続行する
- すなわち、データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、CPU10は、データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー箇所を飛ばして記録又は再生を継続する処理を決定して設定する。
- [0086] このようにして、エラーが出ている光ディスクの欠損箇所を飛び越して記録又は再生を続行することができる。エラー発生と内容は識別する。
- [0087] 次に、上記制御処理の第3実施例として、CPU10は、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再

生中のエラー発生時に前記リトライ動作を実行せずに記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する処理を実行するようにしてもよい。

- [0088] このようにして、PC用データは現状の品質を保持することができ、ビデオデータは映像の中断、停止等の問題を避けることが出来る。なお、エラー発生時に数ミリ秒の欠損が出るが、映像自体の時間が長いため、数十ミリ秒までは視覚的には問題にならない。
- [0089] 次に、上記制御処理の第4実施例として、CPU10は、上記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、上記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、上記データの記録中又は再生中のエラー発生時に上記リトライ動作を上記所定回数よりも少ない回数だけ実行する処理をそれぞれ決定する処理を実行するようにしてもよい。
- [0090] 例えば、CPU10は、データがPC用データの場合は、記録中又は再生中のエラー発生時に所定回数(通常16回程度)のリトライを実施する処理を決定し、ビデオデータの場合は、上記所定回数よりも少ない回数(例えば5回程度)のリトライを実施する処理を決定する。
- [0091] この場合は、データの記録又は再生が中断する場合があるが、その中断する時間を短くして極力正確に記録又は再生を試みるようにすることができる。
- 産業上の利用可能性
- [0092] この発明による情報記録再生装置と情報記録再生方法は、MO等の他の記録媒体に対するデータの記録又は再生を行うMOドライブ等の光ディスクドライブにおいても適用することができる。

請求の範囲

- [1] 記録媒体に対するデータの記録又は再生を行う情報記録再生装置において、
前記データの記録又は再生の開始前に、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータのいずれであるかを判別する判別手段と、該判別手段による判別結果に基づいて前記データの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御手段とを設けたことを特徴とする情報記録再生装置。
- [2] 請求項1記載の情報記録再生装置において、
前記判別手段は、前記データの記録又は再生の開始前に、前記データに対する所定情報を検出したときに前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであると判別し、前記所定情報を検出しなかったときに前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであると判別する手段であることを特徴とする情報記録再生装置。
- [3] 請求項1又は2記載の情報記録再生装置において、
前記リアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータはビデオデータであることを特徴とする情報記録再生装置。
- [4] 請求項3記載の情報記録再生装置において、
前記ビデオデータは、動画圧縮規格に基づいて圧縮されたデータであることを特徴とする情報記録再生装置。
- [5] 請求項2又は4記載の情報記録再生装置において、
前記所定情報はシーケンス・ヘッダであることを特徴とする情報記録再生装置。
- [6] 請求項1又は2記載の情報記録再生装置において、
前記制御手段は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時に前記リトライ動作を前記所定回数よりも少ない回数だけ実行する処理をそれぞれ決定する手段

であることを特徴とする情報記録再生装置。

- [7] 請求項1又は2記載の情報記録再生装置において、

前記制御手段は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時に前記リトライ動作を実行せずに記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する手段であることを特徴とする情報記録再生装置。

- [8] 請求項1又は2記載の情報記録再生装置において、

前記制御手段は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラーを無視して記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する手段であることを特徴とする情報記録再生装置。

- [9] 請求項1又は2記載の情報記録再生装置において、

前記制御手段は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー箇所を飛ばして記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する手段であることを特徴とする情報記録再生装置。

- [10] 記録媒体に対するデータの記録又は再生を行う情報記録再生方法において、

前記データの記録又は再生の開始前に、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータの

いずれであるかを判別する判別工程と、該判別工程による判別結果に基づいて前記データの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する制御工程とからなることを特徴とする情報記録再生方法。

- [11] 請求項10記載の情報記録再生方法において、
前記判別工程は、前記データの記録又は再生の開始前に、前記データに対する所定情報を検出したときに前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであると判別し、前記所定情報を検出なかったときに前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであると判別する工程であることを特徴とする情報記録再生方法。
- [12] 請求項10又は11記載の情報記録再生方法において、
前記リアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータはビデオデータであることを特徴とする情報記録再生方法。
- [13] 請求項12記載の情報記録再生方法において、
前記ビデオデータは、動画圧縮規格に基づいて圧縮されたデータであることを特徴とする情報記録再生方法。
- [14] 請求項11又は13記載の情報記録再生方法において、
前記所定情報はシーケンス・ヘッダであることを特徴とする情報記録再生方法。
- [15] 請求項10又は11記載の情報記録再生方法において、
前記制御工程は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時に前記リトライ動作を前記所定回数よりも少ない回数だけ実行する処理をそれぞれ決定する工程であることを特徴とする情報記録再生方法。
- [16] 請求項10又は11記載の情報記録再生方法において、
前記制御工程は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータ

であるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時に前記リトライ動作を実行せずに記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する工程であることを特徴とする情報記録再生方法。

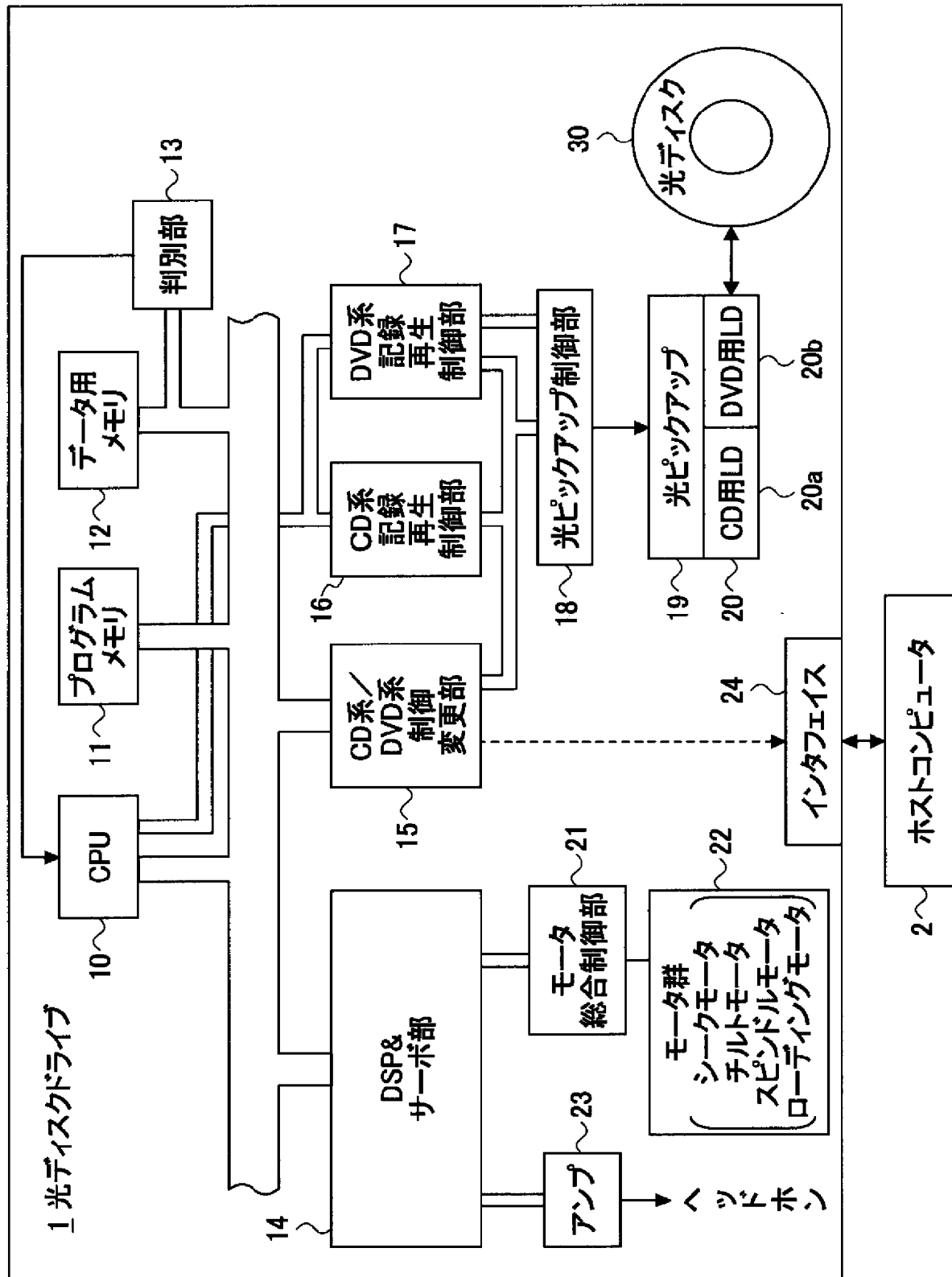
[17] 請求項10又は11記載の情報記録再生方法において、

前記制御工程は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラーを無視して記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する工程であることを特徴とする情報記録再生方法。

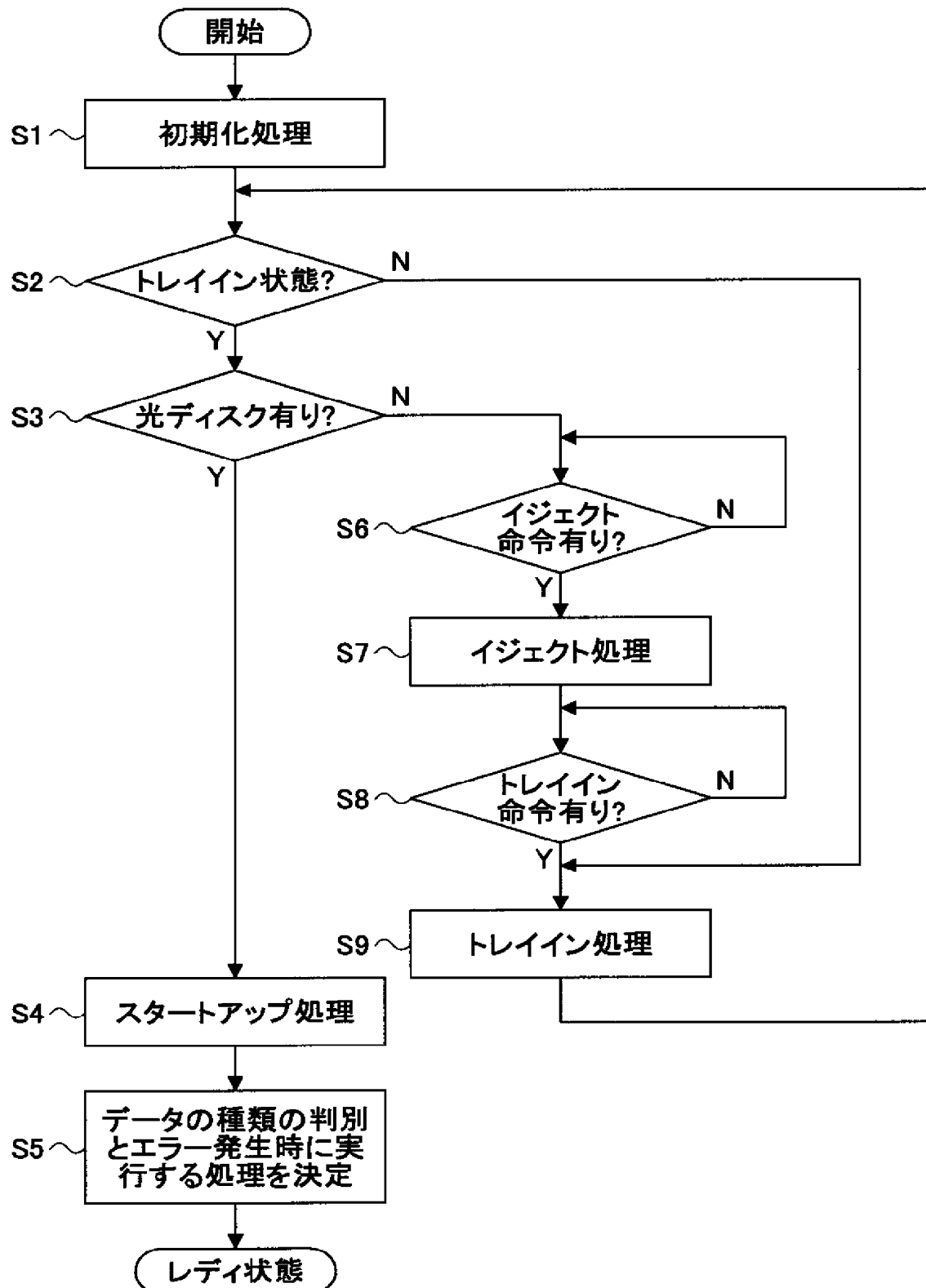
[18] 請求項10又は11記載の情報記録再生方法において、

前記制御工程は、前記データが正確に記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー発生箇所を再度記録又は再生するリトライ動作を所定回数実行する処理を、前記データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであるとの判別結果のときには、前記データの記録中又は再生中のエラー発生時にエラー箇所を飛ばして記録又は再生を継続する処理をそれぞれ決定する工程であることを特徴とする情報記録再生方法。

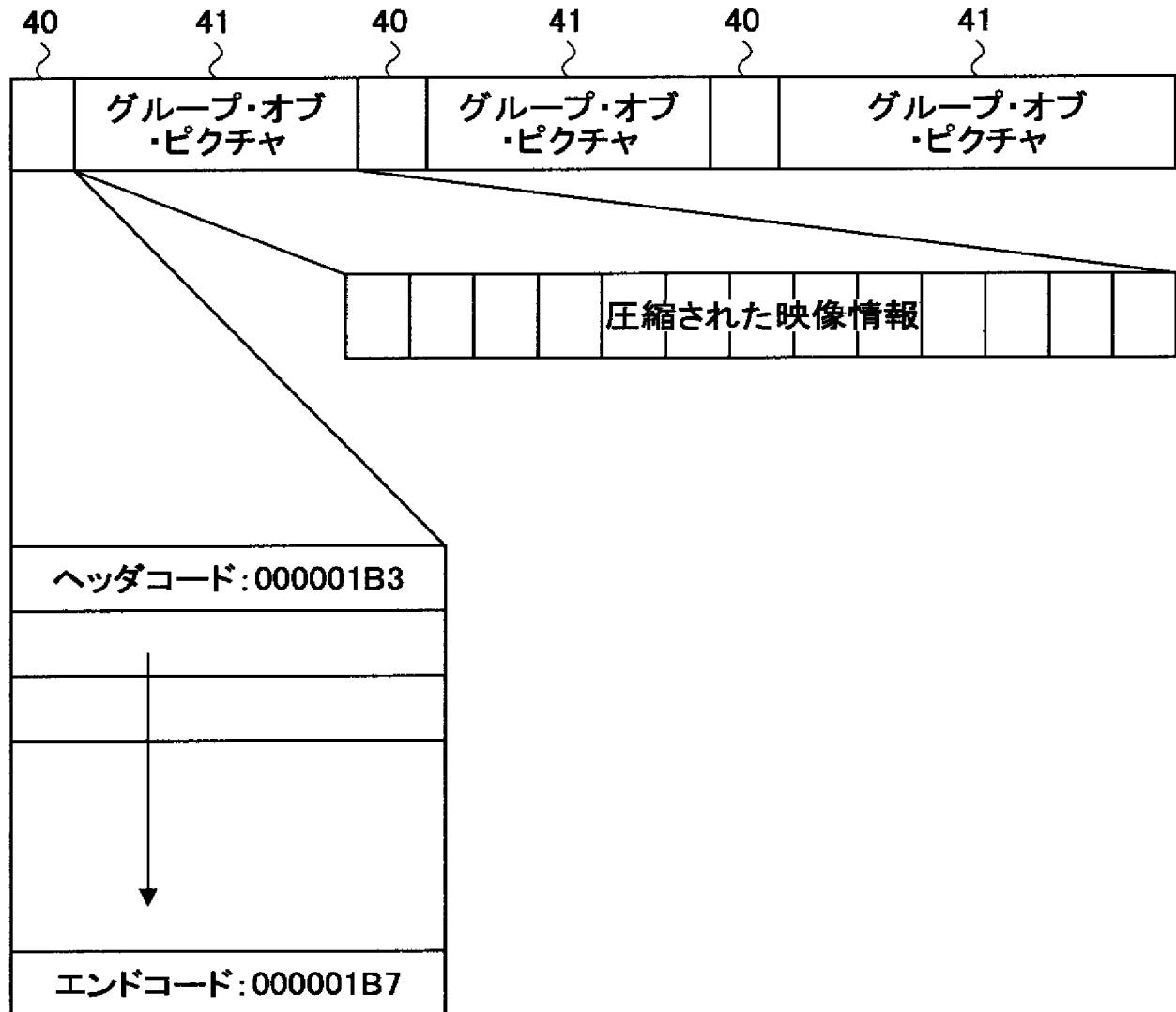
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011366

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G11B20/18, G11B20/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G11B20/10, G11B20/18

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	WO 2001-054123 A1 (Sony Corp.), 26 July, 2001 (26.07.01), Page 9, line 21 to page 14, line 10; Figs. 6 to 10 & US 2003/12104 A1 Par. Nos. [0052] to [0072]; Figs. 6 to 10	1-4, 6, 10-13, 15 8, 17 5, 7, 9, 14, 16, 18
X A	JP 9-223367 A (Toshiba Corp.), 26 August, 1997 (26.08.97), Par. Nos. [0019] to [0034]; Fig. 1 (Family: none)	5, 14 1-4, 6-13, 15-18
X Y A	JP 8-161831 A (Sony Corp.), 21 June, 1996 (21.06.96), Par. Nos. [0059] to [0067]; Figs. 13, 15 (Family: none)	7, 9, 16, 18 8, 17 1-6, 10-15

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 August, 2004 (24.08.04)Date of mailing of the international search report
14 September, 2004 (14.09.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011366

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2004-5851 A (Toshiba Corp.), 08 January, 2004 (08.01.04), Par. Nos. [0020] to [0021] (Family: none)	8, 17 1-7, 9-16, 18
A	JP 2000-113569 A (NEC Corp.), 21 April, 2000 (21.04.00), Par. Nos. [0028] to [0057]; all drawings (Family: none)	1-18
A	JP 10-320913 A (Sony Corp.), 04 December, 1998 (04.12.98), Par. Nos. [0057] to [0074]; Figs. 1, 7 to 9 & US 6363211 B1 Column 8, line 46 to column 11, line 23; Figs. 1, 7 to 9 & EP 880136 A2 Column 10, line 8 to column 13, line 23; Figs. 1, 7 to 9	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011366

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The matter common to the inventions of claims 1-18 relate to that "before starting recording or reproducing data, it is judged whether the data is to be recorded or reproduced in real time or the data is to be recorded or reproduced accurately as follows. That is, when predetermined information is detected from the data, the data is judged to be recorded or reproduced in real time and when the predetermined information is not detected, the data is judged to be recorded or reproduced accurately. According to the judgment result, processing to be performed when an error has occurred during data recording or reproduction is decided.

(Continued to extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011366

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet (2)

However, the aforementioned matter is not novel since it is disclosed in document WO2001/054123A1 (Sony Corporation), 26 July, 2001 (26.07.01), page 9, line 21 to page 14, line 10.

As a result, the aforementioned matter makes no contribution over the prior art and this common matter cannot be a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

Accordingly, there is no matter common to the five groups of inventions : claims 1-5, 10-14, claims 1, 2, 6, 10, 11, 15, claims 1, 2, 7, 10, 11, 16, claims 1, 2, 8, 10, 11, 17, claims 1, 2, 9, 10, 11, 18.

Since there exists no other common feature which can be considered as a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 between the different inventions can be seen.

Consequently, it is obvious that the inventions of claims 1-18 do not satisfy the requirement of unity of invention.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl ⁷ G11B20/18, G11B20/10			
B. 調査を行った分野			
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl ⁷ G11B20/10, G11B20/18			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの			
日本国実用新案公報 1922-1996年			
日本国公開実用新案公報 1971-2004年			
日本国登録実用新案公報 1994-2004年			
日本国実用新案登録公報 1996-2004年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
X	WO 2001/054123 A1 (ソニー株式会社) 2001.07.26, 第9頁第21行-第14頁第10行, 第6 図-第10図	1-4, 6, 10-13, 15	
Y	& US 2003/12104 A1, 段落【0052】-【0	8, 17	
A	072】, 第6図-第10図	5, 7, 9, 14, 16, 18	
X	JP 9-223367 A (株式会社東芝)	5, 14	
A	1997.08.26, 段落【0019】-【0034】, 【図	1-4, 6-	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 24.08.2004		国際調査報告の発送日 14.9.2004	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 小林 大介	5Q 3146
		電話番号 03-3581-1101 内線 3590	

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	1】 (ファミリーなし)	1 3, 1 5 - 1 8
X	J P 8-1 6 1 8 3 1 A (ソニー株式会社)	7, 9, 1
Y	1 9 9 6. 0 6. 2 1, 段落【0 0 5 9】 - 【0 0 6 7】, 【図 1	6, 1 8
A	3】, 【図 1 5】 (ファミリーなし)	8, 1 7
		1-6, 1 0 - 1 5
Y	J P 2 0 0 4-5 8 5 1 A (株式会社東芝)	8, 1 7
A	2 0 0 4. 0 1. 0 8, 段落【0 0 2 0】 - 【0 0 2 1】 (ファミ	1-7, 9-
	リーなし)	1 6, 1 8
A	J P 2 0 0 0-1 1 3 5 6 9 A (日本電気株式会社)	1-1 8
	2 0 0 0. 0 4. 2 1, 段落【0 0 2 8】 - 【0 0 5 7】, 全図	
	(ファミリーなし)	
A	J P 1 0-3 2 0 9 1 3 A (ソニー株式会社)	1-1 8
	1 9 9 8. 1 2. 0 4, 段落【0 0 5 7】 - 【0 0 7 4】, 【図	
	1】, 【図 7】 - 【図 9】	
	& US 6 3 6 3 2 1 1 B 1, 第 8 欄, 第 4 6 行-第 1 1	
	欄, 第 2 3 行, 【図 1】, 【図 7】 - 【図 9】 & EP 8 8 0	
	1 3 6 A 2, 第 1 0 欄, 第 8 行-第 1 3 欄, 第 2 3 行, 【図	
	1】, 【図 7】 - 【図 9】	

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-18に係る発明の共通の事項は、

データの記録又は再生の開始前に、データがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータと正確に記録又は再生することを重要視するデータのいずれであるかを、データに対する所定情報を検出したときにデータがリアルタイムに記録又は再生することを重要視するデータであると判別する一方、所定情報を検出なかったときにデータが正確に記録又は再生することを重要視するデータであると判別し、該判別結果に基づいてデータの記録中又は再生中のエラー発生時に実行する処理を決定する点である。

しかしながら、調査の結果、該点は、文献WO 2001/054123 A1 (ソニー株式会社), 2001.07.26, 第9頁第21行-第14頁第10行に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

結果として、上記の点は、先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項は、特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲1-5及び10-14、請求の範囲1, 2, 6及び10, 11, 15, 請求の範囲1, 2, 7及び10, 11, 16, 請求の範囲1, 2, 8及び10, 11, 17, 請求の範囲1, 2, 9及び10, 11, 18に係る合計5つの発明全てに共通の事項はない。

PCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間にPCT規則13の意味における技術的な関連を見い出すことはできない。

よって、請求の範囲1-18に係る発明は発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。